

Rosemount™ 148 Transmisor de temperatura



AVISO

Esta guía proporciona directrices básicas para el Rosemount 148. No proporciona instrucciones detalladas para la configuración, diagnóstico, mantenimiento, servicio, resolución de problemas o instalación. Consultar el [manual de referencia](#) del Rosemount 148 para obtener más instrucciones. El manual y esta guía también están disponibles en formato electrónico en Emerson.com/Rosemount.

ADVERTENCIA

Las explosiones pueden ocasionar lesiones graves o fatales.

La instalación de este transmisor en un entorno explosivo debe realizarse de acuerdo con los códigos, las normas y las prácticas locales, nacionales e internacionales vigentes. Revisar las Certificaciones de áreas clasificadas para ver si existen restricciones con respecto a una instalación segura.

Las fugas del proceso pueden ocasionar daños o la muerte.

- Instalar y apretar los termopozos o los sensores antes de aplicar presión.
- No extraer el termopozo cuando esté en funcionamiento.

Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones graves o fatales.

Evitar el contacto con los conductores y terminales. Los cables conductores pueden contener corriente de alta tensión y ocasionar descargas eléctricas.

Entradas de conductos/cables

- Las entradas de los conductos/cables de la carcasa del transmisor utilizan una forma de rosca NPT de 1/2-14, a menos que se especifique otro tamaño. Las entradas marcadas "M20" son en forma de rosca M20 × 1,5. En los dispositivos con múltiples entradas de conducto, todas las entradas tienen la misma forma de rosca. Al cerrar las entradas, utilizar solo tapones, adaptadores, prensaestopas o conductos con rosca compatible.
- Si se realiza la instalación en un área clasificada, en las entradas de cables/conducto solo se deben utilizar tapones, adaptadores o prensaestopas que tengan la clasificación adecuada o que estén certificados por Ex.

Índice

Instalación del software	3	Conexión del cableado	6
Configurar	3	Certificaciones del producto	9
Montar el transmisor	4		

1.0 Instalación del software

1. Instalar el software Rosemount 148 PC Programmer.
 - a. Poner el CD_ROM del software Rosemount 148 PC Programmer en la unidad lectora.
 - b. Ejecutar setup.exe desde Windows™ NT, 2000 o XP.
2. Cuando se utilice el software Rosemount 148 PC por primera vez, configurar los puertos COM adecuados seleccionando **Port Settings** (Ajustes del puerto) en el menú *Communicate* (Comunicar).
3. Instalar completamente los controladores del módem MACTek® antes de comenzar la configuración en banco del sistema Rosemount 148.

Nota

El software utiliza por defecto el primer puerto COM disponible.

2.0 Configurar

Para que ciertas variables básicas funcionen, se debe configurar el transmisor Rosemount 148. En muchos casos, todas estas variables se configuran previamente en la fábrica. Se requerirá la configuración si el transmisor no está configurado o si han de revisarse las variables de configuración. Esto se puede realizar en dos maneras: pidiendo la configuración de fábrica de Emerson™, o utilizando la interfaz Rosemount 148 PC Programming en una disposición de configuración en banco.

El juego Rosemount 148 PC Programming incluye software de configuración y módem de comunicación. El dispositivo Rosemount 148 necesitará una fuente de alimentación externa de 12–42,4 VCC para la configuración.

1. Conectar el transmisor y una resistencia de carga (250–1100 ohmios) en serie con la fuente de alimentación.
2. Conectar el módem en paralelo con la resistencia de carga y conectarlo al PC.

Consultar la “[Tabla 1: Números de pieza de repuesto del juego Rosemount 148 Programming](#)” para conocer los números de las piezas de repuesto del juego de programación. Para obtener más información, consultar el [manual de referencia](#) del Rosemount 148.

Tabla 1. Números de pieza de repuesto del juego Rosemount 148 Programming

Descripción del producto	Número de pieza
Software de programación (CD)	00148-1601-0002
Rosemount 148 Kit de programación - USB	00148-1601-0003
Rosemount 148 Kit de programación - serial	00148-1601-0004

2.1 Verificación de la configuración del transmisor

Si el transmisor está conectado a un sensor (hardware de instalación real o de sensor de prueba), se puede revisar la configuración usando la pestaña Information (Información) de la interfaz Rosemount 148 PC Programmer. Seleccionar **Refresh** (Actualizar) para actualizar el estatus y confirmar que se haya configurado el transmisor correctamente. Si existen problemas, consultar el [manual de referencia](#) del Rosemount 148 para ver sugerencias para solucionarlos.

3.0 Montar el transmisor

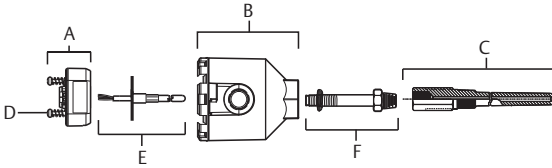
Para evitar que la humedad gotee hacia dentro de la carcasa del transmisor, se debe montar el transmisor en un punto alto del tramo del conducto de cables.

3.1 Instalación típica para Europa y Asia Pacífico

Transmisor de montaje en cabezal con sensor tipo placa DIN

1. Acoplar el termopozo a la tubería o a la pared del recipiente del proceso. Instalar y apretar el termopozo antes de aplicar presión al proceso.
2. Montar el transmisor al sensor.
 - a. Pasar los tornillos de montaje del transmisor a través de la placa de montaje del sensor.
 - b. Colocar los anillos de fijación (opcionales) en la ranura del tornillo de montaje del transmisor.
3. Conectar los cables del transmisor al sensor.
4. Insertar el conjunto del sensor del transmisor en el cabezal de conexión.
 - a. Enroscar el tornillo de montaje del transmisor en los agujeros de montaje del cabezal de conexión.
 - b. Montar la extensión en el cabezal de conexión.
 - c. Introducir el conjunto en el termopozo.
5. Deslizar el cable apantallado a través del prensaestopas del cable.
6. Conectar un prensaestopas al cable apantallado.
7. Introducir los conductores del cable apantallado en el cabezal de conexión a través de la entrada para cables.
8. Conectar y apretar el prensaestopas del cable.
9. Conectar los conductores del cable de alimentación apantallado a los terminales de alimentación del transmisor. Evitar el contacto con los conductores y las conexiones del sensor. (Consultar [Conexión del cableado](#) para ver las instrucciones para conectar a tierra el conductor de pantalla.)

10. Instalar y apretar la tapa del cabezal de conexión. Las tapas de las carcasas deben estar completamente encajadas para cumplir con los requisitos de equipo antideflagrante.



- | | |
|-----------------------------|---|
| A. Transmisor Rosemount 148 | D. Tornillos de montaje del transmisor |
| B. Cabeza de conexión | E. Sensor de montaje integral con conductores flotantes |
| C. Termopozo | F. Extensión |

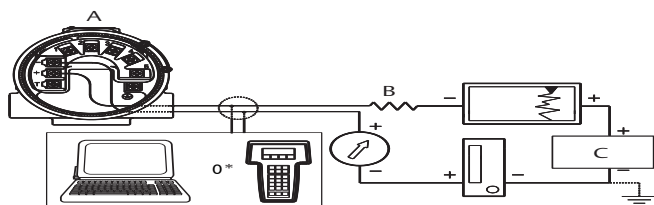
3.2 Instalación típica para Norteamérica y Sudamérica

Transmisor de montaje en cabezal con sensor roscado

1. Acoplar el termopozo a la tubería o a la pared del recipiente del proceso. Instalar y apretar los termopozos antes de aplicar presión al proceso.
2. Acoplar al termopozo los adaptadores y las boquillas de extensión necesarios.
3. Sellar las roscas de la boquilla y del adaptador con cinta de silicona.
4. Enroscar el sensor en el termopozo. Si es necesario, instalar sellos de drenaje, para condiciones físicas fuertes o para satisfacer los requisitos de los códigos normativos.
5. Tirar de los conductores del cableado del sensor a través del cabezal universal y del transmisor.
6. Montar el transmisor en el cabezal universal; para ello, enroscar los tornillos de montaje del transmisor en los orificios de montaje del cabezal universal.
7. Montar en el termopozo el conjunto del transmisor y el sensor. Sellar las roscas del adaptador con cinta de silicona.
8. Instalar el conducto para el cableado de campo en la entrada del conducto del cabezal universal. Sellar las roscas del conducto con cinta de silicona.
9. Tirar de los conductores del cableado de campo a través del conducto, hacia el cabezal universal.
10. Acoplar al transmisor el sensor y los conductores de alimentación. Evitar el contacto con otros terminales.
11. Instalar y apretar la tapa del cabezal universal.

Nota

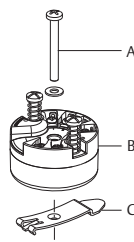
Las cubiertas de las carcasas deben estar completamente encajadas para cumplir con los requisitos del equipo antideflagrante.



- A. Termopozo roscado
- B. Sensor roscado
- C. Extensión estándar
- D. Cabezal universal
- E. Entrada del conducto

3.3 Montaje en un riel DIN

Para acoplar el modelo Rosemount 148H a un carril DIN, montar en el transmisor el juego de montaje en carril apropiado (número de pieza 00248-1601-0001), tal y como se muestra.



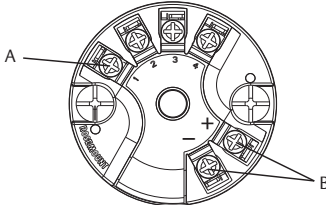
- A. Accesorios de montaje
- B. Transmisor
- C. Presilla para riel

4.0 Conexión del cableado

- Los diagramas de cableado se encuentran en la etiqueta superior del transmisor.
- Se requiere un suministro de alimentación externo para hacer funcionar el transmisor.
- La alimentación necesaria a través de los terminales de alimentación del transmisor es de 12 a 42,4 V CC (los terminales de alimentación tienen una especificación de hasta 42,4 V CC). Para impedir que se dañe el transmisor, no permitir que el voltaje de los terminales descienda por debajo de 12,0 V CC mientras se cambian los parámetros de configuración.

4.1 Alimentación del transmisor

1. Conectar el conductor de alimentación positivo al terminal “+”.
2. Conectar el conductor de alimentación negativo al terminal “-”.
3. Apretar los tornillos de los terminales.
4. Suministrar alimentación (12–42 V CC).

Figura 1. Terminales de alimentación, de comunicación y del sensor

- A. Terminales del sensor
 B. Terminales de alimentación/comunicación

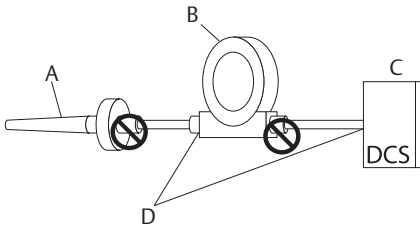
4.2 Conexión a tierra del transmisor

Entradas del termopar sin conexión a tierra, y RTD/ohmios

La instalación para cada proceso requiere diferentes conexiones a tierra. Usar las opciones de conexión a tierra recomendadas en las instalaciones para el tipo de sensor especificado, o comenzar con la opción 1 de conexión a tierra (la más habitual).

Opción 1 (para carcasa con conexión a tierra):

1. Conectar la pantalla del cableado del sensor a la carcasa del transmisor.
2. Asegurarse de que la pantalla del sensor esté eléctricamente aislada respecto de los accesorios circundantes que pudieran estar conectados a tierra.
3. Conectar a tierra la pantalla del cableado de señal en el extremo de la fuente de alimentación.

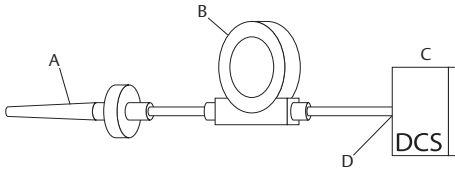


- A. Cables del sensor C. Lazo de 4–20 mA
 B. Transmisores D. Punto de puesta a tierra de la pantalla

Opción 2 (para carcasa sin conexión a tierra):

1. Conectar el blindaje del cableado de señal al blindaje del cableado del sensor.
2. Asegurarse de que los dos blindajes estén atados entre sí y que estén aislados eléctricamente de la carcasa del transmisor.
3. Conectar la pantalla a tierra solamente en el extremo de la fuente de alimentación.

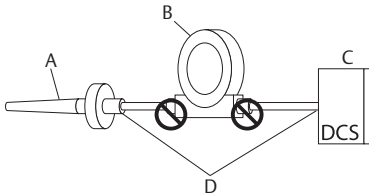
- Asegurarse de que la pantalla del sensor esté eléctricamente aislada respecto de dispositivos circundantes que estén conectados a tierra.



- | | |
|----------------------|--|
| A. Cables del sensor | C. Lazo de 4–20 mA |
| B. Transmisores | D. Punto de puesta a tierra de la pantalla |

Opción 3 (para carcasa con o sin conexión a tierra):

- En el sensor, conectar a tierra el blindaje del cableado del sensor, si es posible.
- Asegurarse de que los apantallados del cableado del sensor y el cableado de señal estén aislados eléctricamente de la carcasa del transmisor.
- No conectar la pantalla del cableado de señal a la pantalla del cableado del sensor.
- Conectar a tierra la pantalla del cableado de señal en el extremo de la fuente de alimentación.

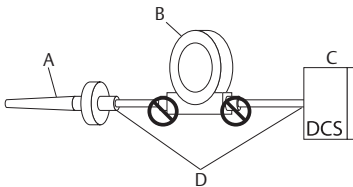


- | | |
|----------------------|--|
| A. Cables del sensor | C. Lazo de 4–20 mA |
| B. Transmisores | D. Punto de puesta a tierra de la pantalla |

Entradas del termopar conectadas a tierra

Opción 4

- En el sensor, conectar a tierra la pantalla del cableado del sensor.
- Asegurarse de que los apantallados del cableado del sensor y el cableado de señal estén aislados eléctricamente de la carcasa del transmisor.
- No conectar la pantalla del cableado de señal a la pantalla del cableado del sensor.
- Conectar a tierra la pantalla del cableado de señal en el extremo de la fuente de alimentación.



- | | |
|----------------------|--|
| A. Cables del sensor | C. Lazo de 4–20 mA |
| B. Transmisores | D. Punto de puesta a tierra de la pantalla |

5.0 Certificaciones del producto

Rev 1.12

5.1 Información sobre la directiva europea

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la Unión Europea al final de la Guía de inicio rápido. La revisión más reciente de la Declaración de conformidad UE se puede encontrar en Emerson.com/Rosemount.

5.2 Certificación sobre ubicaciones ordinarias para aprobaciones FM

Como norma y para determinar que el diseño cumple con los requisitos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios básicos determinados por las aprobaciones FM, el transmisor ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional, acreditado por la Administración para la Seguridad y Salud Laboral de Estados Unidos (OSHA).

Norteamérica

- E5** Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles y no inflamable según FM
 Certificado: 3032198
 Normas: FM clase 3600:2011, FM clase 3611:2004, FM clase 3615:2006, FM clase 3810:2005, IEC 60529: 2004, NEMA® - 250: 1991
 Marcas: XP clase I, div 1, grupos B, C, D; DIP clases II/III, div 1, grupos E, F, G; NI clase I, div 2, grupos A, B, C, D; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); cuando se instala según el plano Rosemount 00148-1065; tipo 4X; IP66/68
- I5** Intrínsecamente seguro y no inflamable según FM
 Certificado: 3032198
 Normas Utilizadas: FM clase 3600:2011, FM clase 3610:2010, FM clase 3611:2004, FM clase 3810:2005, IEC 60529: 2004, NEMA - 250: 1991
 Marcas: IS clases I/II/III, div 1, grupos A, B, C, D, E, F, G; NI clase 1, div 2, grupos A, B, C, D; T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +75 °C) cuando se instala según el plano Rosemount 00148-1055; tipo 4X; IP66/68

Condiciones especiales para un uso seguro (x):

1. Cuando se selecciona la opción sin carcasa, el transmisor Rosemount 148 debe instalarse en una carcasa que cumpla con los requisitos de ANSI/ISA S82.01 y S82.03 u otras normas de área ordinaria correspondientes.
2. No se puede seleccionar la opción sin alojamiento o con cabezal Buz si se desea mantener la clasificación de tipo 4X.
3. Se debe seleccionar la opción con alojamiento para conservar la clasificación de tipo 4.

16 Seguridad intrínseca y división 2 según CSA

Certificado: 1091070

Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-M90, norma CSA C22.2 N.º 25-1966, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, CAN/CSA C22.2 N.º 157-92, CSA C22.2 N.º 213-M1987, C22.2 N.º 60529-05

Marcas: IS clase I, div 1 grupos A, B, C, D cuando se instala según el plano Rosemount 00248-1056; adecuado para la clase I div 2 grupos A, B, C, D cuando se instala según el plano Rosemount 00248-1055; T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); tipo 4X, IP66/68 para las opciones de carcasa “A”, “G”, “H”, “U”; no se requiere el sello (consultar el plano 00248-1066).

K6 Antideflagrante, seguridad intrínseca y división 2 según CSA

Certificado: 1091070

Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-M90, norma CSA C22.2 N.º 25-1966, norma CSA C22.2 N.º 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, CAN/CSA C22.2 N.º 157-92, CSA C22.2 N.º 213-M1987, C22.2 N.º 60529-05


Marcas: XP clases I/II/III, div 1, grupos B, C, D, E, F, G cuando se instala según el plano Rosemount 00248-1066; IS clase I, div 1 grupos A, B, C, D cuando se instala según el plano Rosemount 00248-1056; adecuado para la clase I div 2 grupos A, B, C, D cuando se instala según el plano Rosemount 00248-1055; T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); tipo 4X, IP66/68 para opciones de carcasa “A”, “G”, “H”, “U”; no se requiere el sello (consultar el plano 00248-1066).

Europa

E1 Incombustible según ATEX

Certificado: FM12ATEX0065X

Normas: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013

Marcas:  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5...T1($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Consultar la [Tabla 2](#) al final de la sección Certificaciones del producto para conocer las temperaturas del proceso


Condiciones específicas de uso (X):

1. Consultar el certificado para conocer el rango de temperatura ambiente.
2. La etiqueta no metálica puede almacenar una carga electrostática y ser una fuente de incendio en entornos del grupo III.
3. Proteger la tapa de la pantalla LCD contra energías de impacto mayores que 4 joules.
4. Las uniones antideflagrantes no están diseñadas para ser reparadas.
5. Se debe conectar una carcasa Ex d o Ex tb certificada y adecuada a las sondas de temperatura con la opción “N” de la carcasa.
6. El usuario final debe ser cuidadoso para garantizar que la temperatura de la superficie externa del equipo y del cuello de la sonda del sensor estilo DIN no supere los 130 °C.
7. Las opciones de pintura no estándar pueden ocasionar una descarga electrostática. Evitar las instalaciones que ocasionen acumulación de carga electrostática en las superficies pintadas, y solo limpie las superficies con un paño húmedo. Si se pide la pintura con un código especial, comunicarse con el fabricante para obtener más información.

I1 Seguridad intrínseca según ATEX

Certificado: Baseefa08ATEX0030X

Normas: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Marcas:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Consultar la [Tabla 3](#) al final de la sección Certificaciones del producto para conocer los parámetros de entidad

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El aparato debe instalarse en una carcasa que ofrezca un grado de protección de al menos IP20. Las cubiertas no metálicas deben tener una resistencia superficial menor que $1 \text{ G}\Omega$; las cubiertas de circonio o de aleación ligera deben estar protegidas contra impactos y fricciones cuando estén instaladas.

N1 Tipo N según ATEX - con alojamiento


Certificado: BAS00ATEX3145

Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Marcas:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70^\circ\text{C}$);**NC** Tipo N según ATEX - sin alojamiento

Certificado: Baseefa13ATEX0092X

Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Marcas:  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5 ($-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +80^\circ\text{C}$), T6 ($-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60^\circ\text{C}$)**Condiciones especiales para un uso seguro (X):**


1. El transmisor Rosemount 148 debe ser instalado en una carcasa certificada adecuadamente de modo que tenga un grado de protección mínimo de IP54 de acuerdo con IEC 60529 y EN 60079-15.

ND A prueba de polvos combustibles según ATEX

Certificado: FM12ATEX0065X

Normas: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014,

EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013

Marcas:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, ($-40^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70^\circ\text{C}$); IP66

Consultar la [Tabla 2](#) al final de la sección Certificaciones del producto para conocer las temperaturas del proceso.

Condiciones específicas de uso (X):

1. Consultar el certificado para conocer el rango de temperatura ambiente.
2. La etiqueta no metálica puede almacenar una carga electrostática y ser una fuente de incendio en entornos del grupo III.
3. Proteger la tapa de la pantalla LCD contra energías de impacto mayores que 4 joules.
4. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas.
5. Se debe conectar una carcasa Ex d o Ex tb certificada y adecuada a las sondas de temperatura con la opción "N" de la carcasa.
6. El usuario final debe ser cuidadoso para garantizar que la temperatura de la superficie externa del equipo y del cuello de la sonda del sensor estilo DIN no supere los 130°C .
7. Las opciones de pintura no estándar pueden ocasionar una descarga electrostática. Evitar las instalaciones que ocasionen acumulación de carga electrostática en las superficies pintadas, y solo limpie las superficies con un paño húmedo. Si se pide la pintura con un código de opción especial, comunicarse con el fabricante para obtener más información.

Internacional**E7** Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx

Certificado: IECEx FMG 12.0022X

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013

Marcas: Ex db IIC T6...T1Gb, T6 ($-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40^\circ\text{C}$), T5...T1 ($-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60^\circ\text{C}$); Ex tbIIIC T130 °C Db, ($-40^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70^\circ\text{C}$); IP66

Consultar la [Tabla 2](#) al final de la sección Certificaciones del producto para temperaturas del proceso.

Condiciones específicas de uso (X):

1. Consultar el certificado para conocer el rango de temperatura ambiente.
2. La etiqueta no metálica puede almacenar una carga electrostática y ser una fuente de incendio en entornos del grupo III.
3. Proteger la tapa de la pantalla LCD contra energías de impacto mayores que 4 joules.
4. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas.
5. Se debe conectar una carcasa Ex d o Ex tb certificada y adecuada a las sondas de temperatura con la opción "N" de la carcasa.
6. El usuario final debe ser cuidadoso para garantizar que la temperatura de la superficie externa del equipo y del cuello de la sonda del sensor estilo DIN no supere los 130 °C.
7. Las opciones de pintura no estándar pueden ocasionar el riesgo de una descarga electrostática. Evitar las instalaciones que ocasionen acumulación de carga electrostática en las superficies pintadas, y solo limpie las superficies con un paño húmedo. Si se pide la pintura con un código especial, comunicarse con el fabricante para obtener más información.

I7 Seguridad intrínseca según IECEx

Certificado: IECEx BAS 08.0011X

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Marcas: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C);

Consultar la [Tabla 3](#) al final de la sección Certificaciones del producto para conocer los parámetros de entidad.

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El aparato debe instalarse en una carcasa que ofrezca un grado de protección de al menos IP20. Las cubiertas no metálicas deben tener una resistencia superficial menor que 1 GΩ; las cubiertas de circonio o de aleación ligera deben estar protegidas contra impactos y fricciones cuando estén instaladas.

N7 Tipo N según IECEx - con alojamiento

Certificado: IECEx BAS 07.0055

Normas utilizadas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Marcas: Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C).**NG** Tipo N según IECEx - sin alojamiento

Certificado: IECEx BAS 13.0052X

Normas utilizadas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Marcas: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C),
T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C).**Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. El transmisor de temperatura Rosemount 148 debe ser instalado en una carcasa certificada adecuadamente de modo que tenga un grado de protección mínimo de IP54 de acuerdo con IEC 60529 e IEC 60079-15.

5.3 Combinaciones

K5 Combinación de E5 e I5.

5.4 Tablas




Tabla 2. Temperatura del proceso

Clase de temperatura	Temperatura ambiente	Temperatura del proceso sin tapa de la pantalla LCD (°C)			
		No ext.	3 pulg.	6 pulg.	9 pulg.
T6	-50 °C a +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C a +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C a +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C a +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C a +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C a +60 °C	440	450	450	450

Tabla 3. Parámetro de entidad

Parámetros	Terminales de lazo HART + y -	Terminales del sensor 1 a 4
Tensión U_i	30 V	45 V
Corriente I_i	130 mA	26 mA
Potencia P_i	1 W	290 mW
Capacitancia C_i	3,6 nF	2,1 nF
Inductancia L_i	0 mH	0 μ H

Figura 2. Declaración de conformidad del Rosemount 148

	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1070 Rev. I		
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount 148 Temperature Transmitter</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
	Vice President of Global Quality	
(signature)	(function)	
Chris LaPoint	7-Sept-2017	
(name)	(date of issue)	
Page 1 of 3		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1070 Rev. I

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa08ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

BAS00ATEX3145 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

Baseefa13ATEX0092X – No Enclosure Option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

FM12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G

Ex db IIC T6...T1 Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014

FM12ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T1 30°C Db

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31: 2014



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1070 Rev. I

ATEX Notified Bodies

FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom



Declaración de conformidad de la Unión Europea



N.º: RMD 1070 Rev. I

Nosotros,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
EE. UU.

declaramos, en virtud de nuestra única y exclusiva responsabilidad, que el producto,

Rosemount 148 Transmisor de temperatura

fabricado por

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
EE. UU.

al que se refiere esta declaración, cumple con las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, lo que incluye las últimas enmiendas, como se muestra en el anexo.

La suposición de la conformidad se fundamenta en la aplicación de las normas homologadas y, cuando corresponda o se requiera, en la certificación por una entidad notificada de la Unión Europea, como se muestra en el anexo.

(firma)

Vicepresidente de Calidad Global

(función)

Chris LaPoint

(nombre)

7 de septiembre de 2017

(fecha de emisión)



Declaración de conformidad de la Unión Europea

N.º: RMD 1070 Rev. I



Directiva EMC (2014/30/EU)

Normas homologadas: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

Directiva ATEX (2014/34/EU)

Baseefa08ATEX0030X – Certificado de seguridad intrínseca

Equipo grupo II, categoría 1 G
Ex ia IIC T5/T6 Ga

Normas homologadas:
EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

BAS00ATEX3145 – Certificado tipo N

Equipo grupo II, categoría 3 G,
Ex nA IIC T5 Gc

Normas homologadas:
EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

Baseefa13ATEX0092X – Sin opción de carcasa

Equipo grupo II, categoría 3 G
Ex nA IIC T5/T6 Gc

Normas homologadas:
EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

FM12ATEX0065X – Certificado de equipo incombustible

Equipo grupo II categoría 2 G
Ex db IIC T6...T1 Gb

Normas homologadas:
EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014

FM12ATEX0065X – Certificado para polvo

Equipo grupo II, categoría 2 D
Ex tb IIIC T130 °C Db

Normas homologadas:
EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31: 2014



Declaración de conformidad de la Unión Europea



N.º: RMD 1070 Rev. I

Entidades ATEX notificadas

FM Approvals Ltd. [Número de organismo notificado: 1725]

1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
Reino Unido

SGS Baseefa Limited [Número de organismo notificado: 1180]

Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Reino Unido

Organismo notificado ATEX para aseguramiento de calidad

SGS Baseefa Limited [Número de organismo notificado: 1180]

Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Reino Unido

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 148
List of Rosemount 148 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Oficinas centrales globales

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, EE. UU.
☎ +1 800 999 9307 o +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Norteamérica

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, EE. UU.
☎ +1 800 999 9307 o +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Oficina regional en Latinoamérica

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, EE. UU.
☎ +1 954 846 5030
☎ +1 954 846 5121
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Europa

Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Suiza
☎ +41 (0) 41 768 6111
☎ +41 (0) 41 768 6300
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Asia-Pacífico

Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
☎ +65 6777 8211
☎ +65 6777 0947
✉ Enquiries@AP.Emerson.com

Oficina regional en Medio Oriente y África

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubái, Emiratos Árabes Unidos
☎ +971 4 8118100
☎ +971 4 8865465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions, SL

C/ Francisco Gervás, 1
28108 Alcobendas - MADRID
España
☎ +34 91 358 6000
☎ +34 91 358 9145



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Los términos y condiciones de venta estándar se pueden encontrar en la [página Términos y condiciones de venta](#). El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount y el logotipo de Rosemount son marcas comerciales de Emerson. Windows es una marca comercial de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países. MACTek es una marca comercial registrada de MACTek Corporation. NEMA es una marca comercial registrada y marca de servicio de la Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (NEMA). Todas las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2018 Emerson. Todos los derechos reservados.